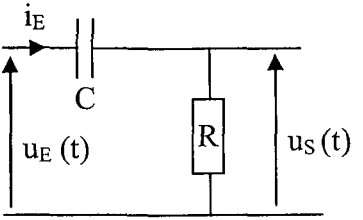
Exercices

EXERCICE 1 Bac Tunisien (2008)

Un générateur basse fréquence (GBF) délivrant une tension sinusoïdale de valeur maximale U_{Emax} constante, alimente un filtre CR constitué d'un condensateur de capacité C de valeur réglable et d'un conducteur ohmique de résistance R.

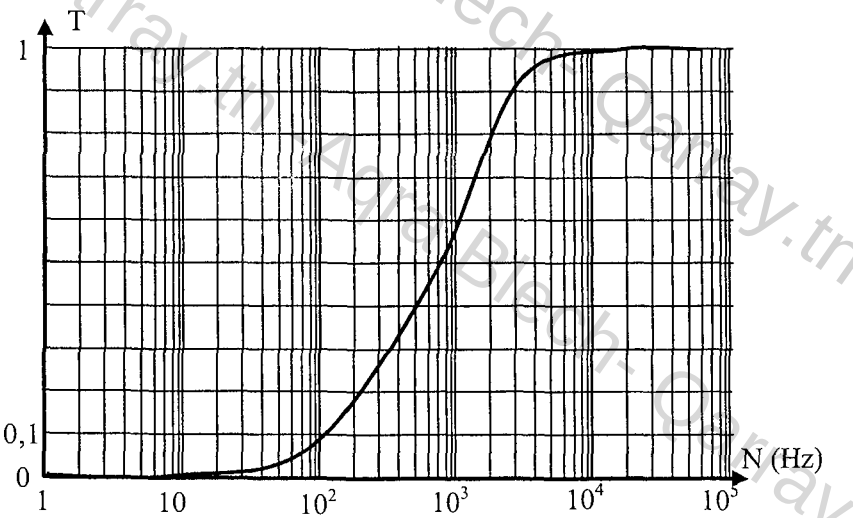


On désigne par :

- $u_E(t) = U_{Emax} \sin(2\pi Nt)$: La tension d'entrée du filtre.
- $u_S(t) = U_{Smax} \sin(2\pi Nt + \varphi_{us})$: La tension de sortie du filtre.

Pour une valeur de U_{Emax} donnée, on fait varier la fréquence N du générateur. Pour chaque valeur de N on mesure la tension maximale U_{Smax} et par la suite on détermine la valeur de la transmittance T du filtre donnée par : $T = \dfrac{U_{S_{max}}}{U_{E_{max}}}$

La courbe suivante traduit les variations de T en fonction de N.



Qarray.tn -Agra Blech- Qarray.tn